Die Zungenkrebsoperationen der Göttinger Chirurgischen Klinik,

vom October 1875 bis zum Juni 1885.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

der hohen medicinischen Facultät zu Göttingen

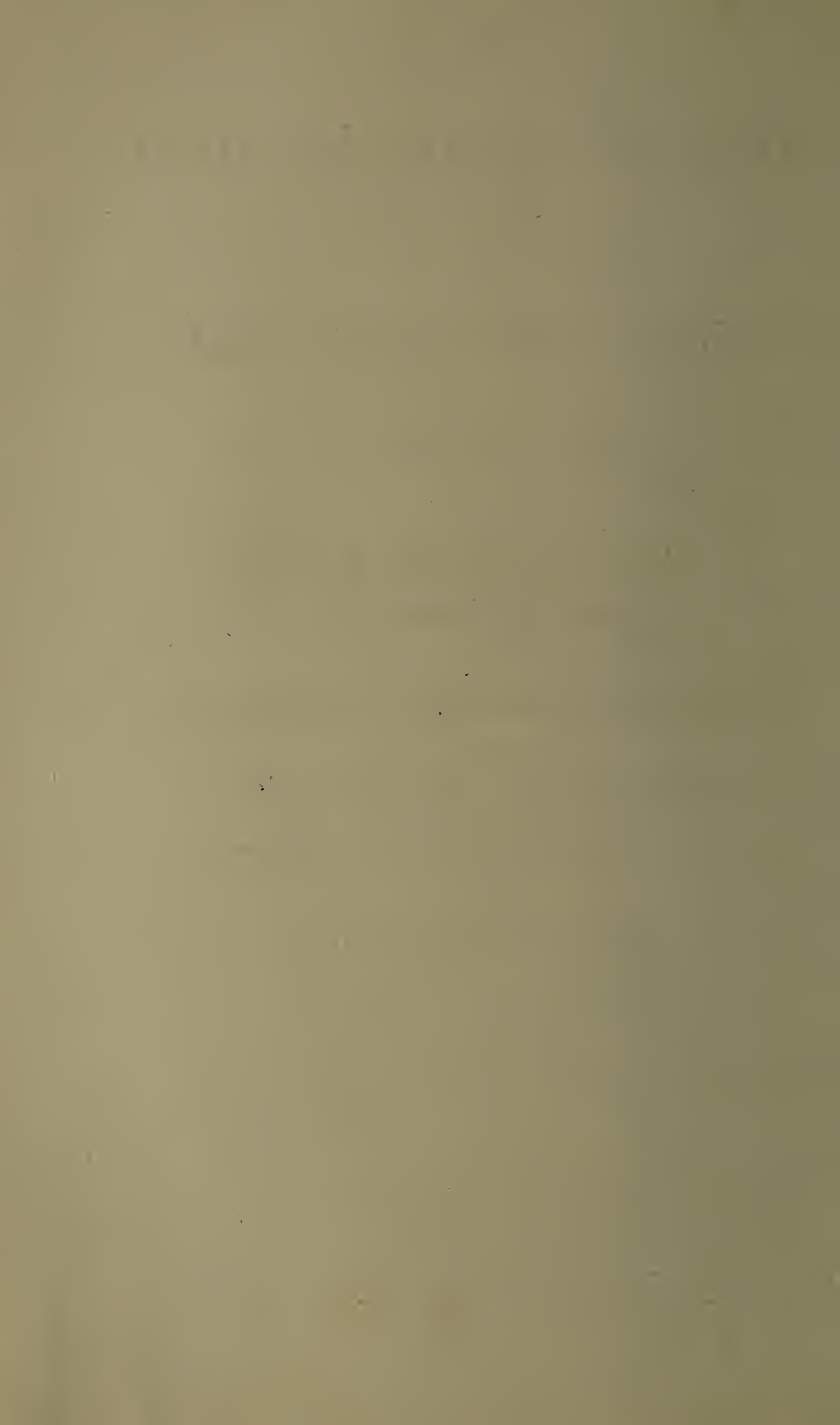
vorgelegt von

Theodor Landau.

Göttingen 1885,

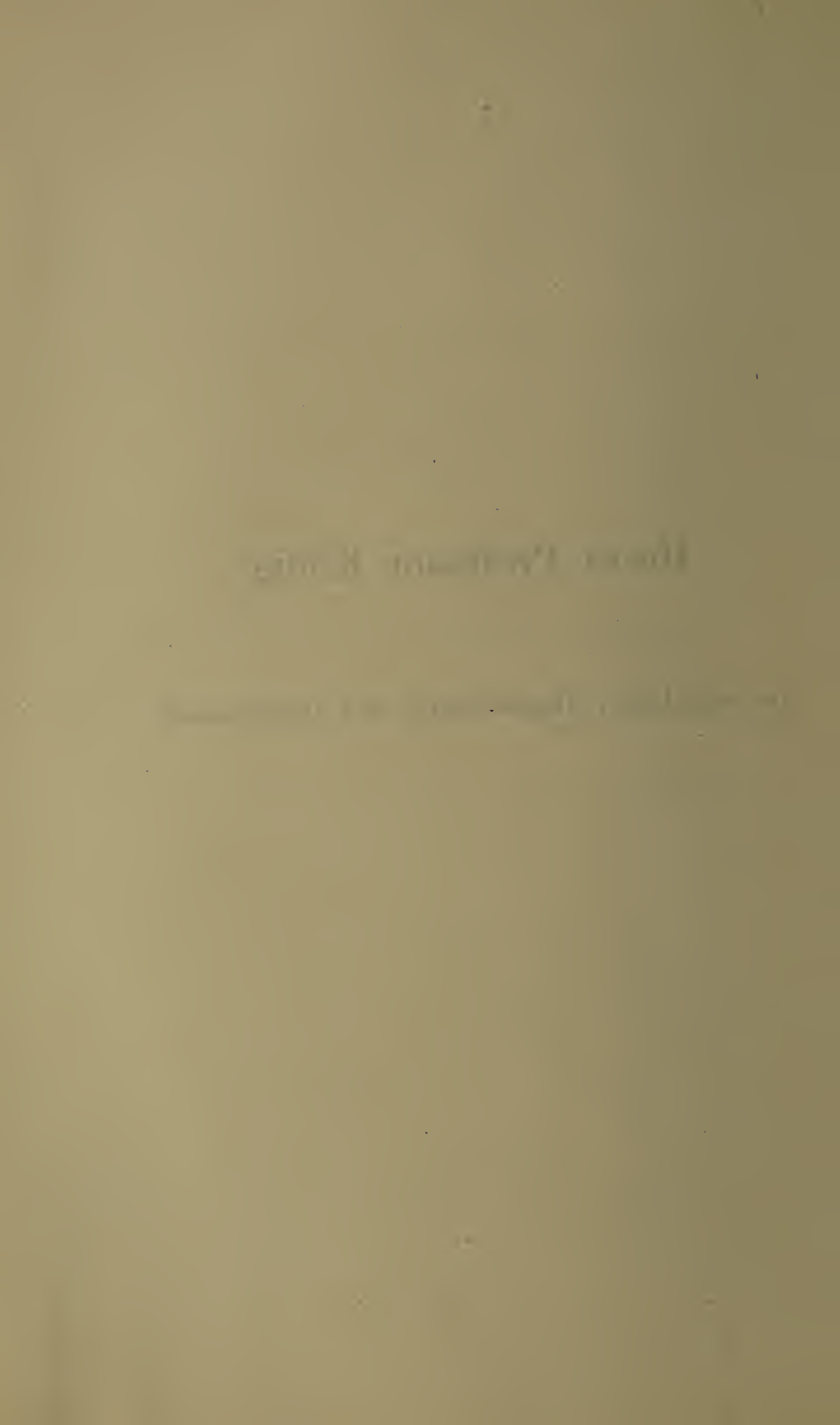
Druck der Dieterichschen Univ.-Buchdruckerei.

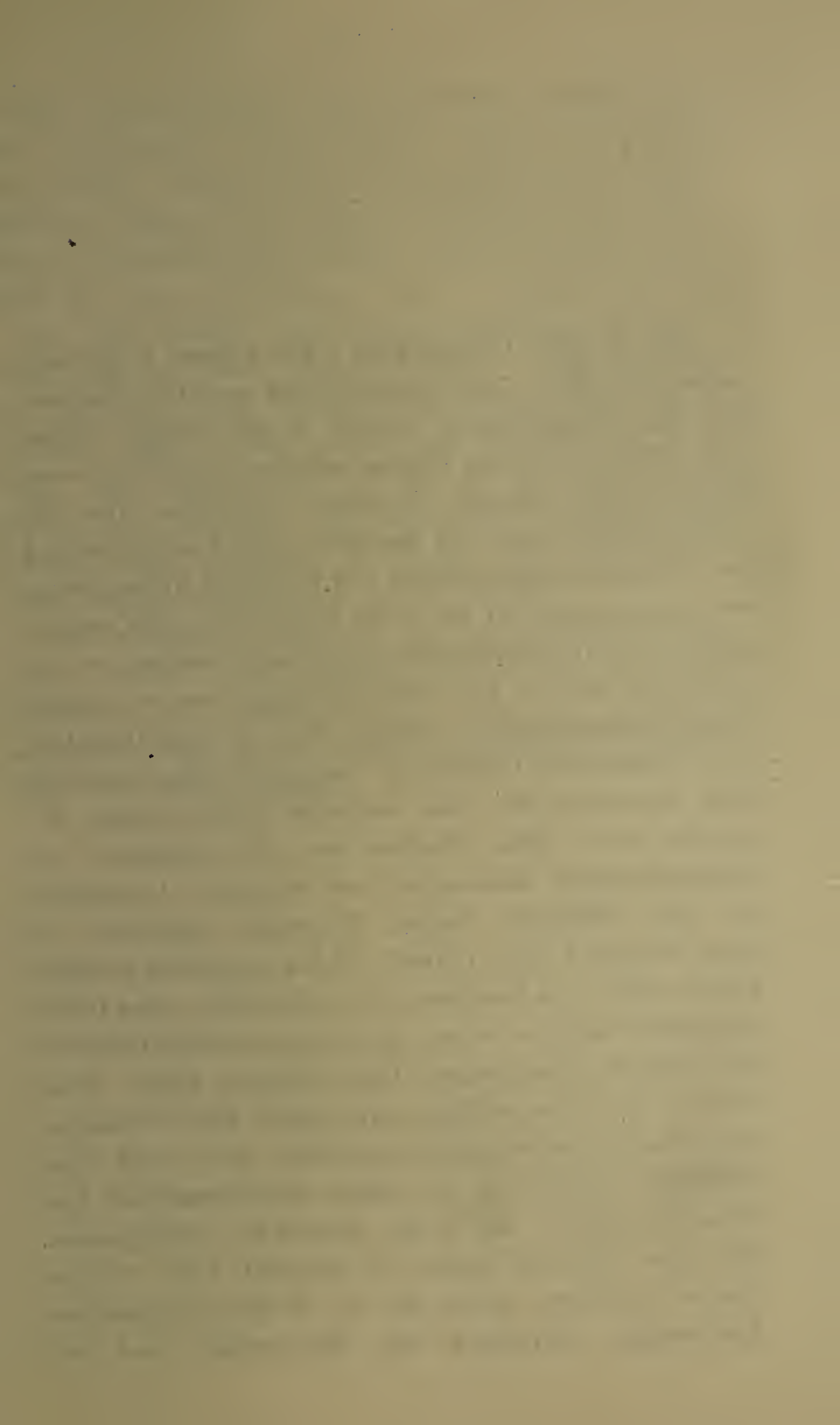
W. Fr. Kaestner.



Herrn Professor König

in aufrichtiger Hochachtung und Dankbarkeit.





Der im Jahre 1881 im Arch. f. klin. Chirurg. erschienene Aufsatz Woelflers: „Zur Geschichte und operativen Behandlung des Zungenkrebses“ brachte in den Fragen, welche sich auf das Carcinoma linguae beziehen, in mehr als einer Hinsicht einen gewissen Abschluss. Nicht nur über die Auffassung der Aerzte von dem Wesen und dementsprechend von den mannigfachen blutigen und unblutigen Heilmethoden, wie sie seit Alters her bis in die neueste Zeit geübt wurden, giebt der Verf. erschöpfenden Aufschluss, sondern er befindet sich auch in der glücklichen Lage, über ein grosses Beobachtungsmaterial zu verfügen, das von einem Operateur nach einheitlichen Grundsätzen behandelt wurde und nach allen Richtungen hin einer kritischen Durchforschung zugänglich war. Indem Woelfler nun die sorgsamen, zusammenfassenden historischen und operativen Vorarbeiten von Sigl, Schlaepfer, Buchka, Winiwarter einerseits, von Syme, Regnoli, Czerny, Billroth, Kocher andrerseits benützen konnte, kam er zu Resultaten, die im Einzelfall schon früher gelegentlich erhalten waren, deren Gesetzmässigkeit indessen erst durch die obengenannte Arbeit erhärtet wurde. Diese Schlüsse, die im wesentlichen darin gipfeln, dass die Zungenkrebsoperation weder quoad operationem, noch quoad vitam schlechtere Erfolge böte als andere Krebsoperationen, sind allgemein adoptirt und in die Lehrbücher übergegangen. Seit dieser Zeit sind, soweit ich übersehe, keine weiteren Arbeiten erschienen, welche die von Woelfler vorgebrachten Anschauungen bekräftigen oder zurückweisen, und auch

Fragen, welche jedenfalls noch nicht definitiv erledigt sind, sind der Diskussion völlig entrückt. Darum mag die folgende Arbeit, welche ich auf Veranlassung meines hochgeschätzten Lehrers Prof. Koenig unternommen habe, und welche das Material der Göttinger Klinik und der Privatklinik des Herrn Prof. Koenig vom 1. October 1875 bis 1. Juni 1885 umfasst, eines gewissen Interesses wert sein, einmal weil die ganze Anzahl der Fälle in ihrem Verlauf sich überblicken lässt, zweitens weil einige Krankheitsgeschichten bisher garnicht beobachtete Erscheinungen darbieten, und endlich weil sich aus der Betrachtung des Materials von selbst die Punkte hervorheben, welche gewisse strittige Fragen berühren, und darum einer neuen allgemeinen Erwägung unterbreitet werden müssen.

Der Uebersicht halber lasse ich die sämmtlichen Fälle in einer Tabelle folgen; bemerken will ich, dass selbstverständlich in die Besprechung nur Fälle von primärem Zungenkrebs aufgenommen sind und ausschliesslich diejenigen, welche zur Operation kamen.

No.	Name Geschlecht Alter.	Anamnese.	Befund.	Da d Ope
I.	G. K. Mann 64 J.	Seit $^3/_4$ Jahren bemerkt Pat. sein Leiden.	Diffuse flache Infiltration mit einzelnen umschriebenen Knötchen am unteren linksseitigen Teil der Zunge, etwa $1^1/_2$ ctm. hinter der Spitze beginnend und etwa 5 ctm. nach hinten sich erstreckend. Drüsen nicht zu fühlen.	3. 18
II.	H. Mann ?	Seit mehreren Jahren bemerkt Pat. einen wachsenden Knoten des linken Zungenteils.	c. 2 ctm. hinter der Spitze beginnt eine derbe carc. Infiltration ohne Ulceration, welche nur die linke Hälfte der Zunge betrifft, nicht über die Mittellinie hinausgeht, dagegen auch einen Teil des arc. palatogloss. sin. ergriffen hat. Drüsen nicht zu fühlen.	13 18
III.	M. Mann ?	Pat. hat seit 8 Jahren wiederholt an Gummiknoten in der Zunge gelitten, die nach Jodkaliumgebrauch schwanden. 10 Wochen vor der Aufnahme bildete sich wieder ein Knoten, der der Behandlung mit JK nicht wich, sondern ulcerirte und wuchs.	Der grösste Teil der l. Zungenhälfte ist von einer ulcerirten Neubildung eingenommen, welche auch über die Mittellinie nach rechts sich erstreckt. Das Mikroscop erweist ein excidirtes Stück als unzweifelhaftes Carc. Drüsen nicht zu fühlen.	3. 18
IV.	H. K. Mann 51 J.	Seit c. 1 Jahr ein nicht verheilendes hartes Geschwür in der l. Zungenhälfte.	In der Gegend des l. Kieferwinkel eine Zungengeschwulst mit ulcerirter Oberfläche und starker Borkenbildung bis fast an die Papill. circumvallat. reichend. Links der Mundboden mit ergriffen. Drüsen nicht zu fühlen.	11 18
V.	K. V. Frau 38 J.	Seit $1^1/_2$ Jahre Auftreten eines Knötchens in der Zunge, das geschwürig wurde, sehr schmerzhaft war und trotz medicamentöser Behandlung stetig wuchs. Pat. schiebt das Entstehen ihres Leiden auf Verletzung durch einen cariösen Zahn.	Die Zunge ist links, in ein grosses mit schmutzigem Belage versehenes Geschwür verwandelt; auf dessen Grunde einige Erhabenheiten und weisse Punkte. Verdickter Rand. Das Geschwür ragt nach rechts beträchtlich über die Mittellinie hinaus, nach hinten bis in die Nähe der Epiglottis. Mundboden mit ergriffen. Unter dem l. Kieferwinkel eine etwa bohnengrosse Drüse.	12 18

Operation.	Unmittelbarer Ausgang.	Spätere Schicksale des Pat.
erbdg. der l. Art. ling. Vorziehen der ige mittels der pince à cremallière. Sicherheit Fadenschlinge. Excision Neoplasma. Heftiges Spritzen aus 4 Arterien. Unterbdg. Im vorderen Schleimhautränder vereinigt. Für Halswunde Drainage, Lister.	Tod 6 Tage post operationem an Pneumonie. Pat. hatte nach der Operation bedeutende Zungenschwellung und heftige Schmerzen beim Schlucken. Behandlung: Eis in den Mund; häufiges Ausspülen mit Kal. permang.	
erbdg. der l. Art. lingual. Durchnung der Wange vom Munde aus zum m. masseter. Excision der Gewulst. Naht der Zunge in sich. Naht. inage. Lister.	Mit geheilter Wunde entlassen. Reaktionsloser Verlauf.	Pat. ist 1 Jahr post operat. an Drüsenrecidiv gestorben.
erbdg. der beiden Art. lingual. Schnitt l. Mundwinkel durch die Backe. tipation des Tumors. Naht der voren Zungenparthien. Wangennaht. inage. Lister.	Mit geheilten Wunden 4 Wochen später entlassen. Am restirenden Zungenstück partielle Gewebsnekrose.	Mitte Mai 1885 hat Pat. sich wieder vorgestellt. Von Recidiv freigeblieben; Zunge lang und spitz. Spricht leidlich gut.
erbdg. der Art. ling. sin. Spaltung l. Wange vom Mundwinkel. Ausige Excision bis weit nach rechts en, wobei heftige Blutung eintritt. tielle Exstirpation des Mundbodens. it des Zungenrestes in sich. Wannaht. Drainage. Lister.	Mit fast völlig geheilter Zungen- und Wangenwunde am 20. V. entlassen. Die Zungenspitze war übrigens gangraenös geworden und wurde 4 Tage nach der Operation abgestossen. Pat. war völlig fieberfrei.	Pat. ist nach brieflicher Mittheilung seitens der heimatlichen Behörden am 12. Juni 1882 plötlich am Herzschlag gestorben, blieb jedoch nicht recidivfrei. Wann das Recidiv auftrat, war nicht mehr zu ermitteln.
erbdg. beider Art. ling. Entfernung erwähnten Drüse und der infiltrirten submaxillar. d. Schnitt durch die l. nge vom Mundwinkel bis zum Rande m. masseter. Exstirpation der Zunge auf einen schmalen seitlichen Rest, mit einem Faden versehen und anogen wird. Partielle Exstirpation Mundbodens mitsammt der Gl. subgual. sin. Dadurch Communication Mund- und Unterbdswunde links. ngennaht. Drainage. Lister.	Mit geheilten Wunden am 27. V. entlassen. Heilung der Wangen- und Unterbindungswunde links trotz der Communikation per primam. Der Anfangs scheussliche foetor ex ore verschwand nach reichlichem Ausspülen mit Salicylwasser. Von der Zungen- und Mundbodenwunde wurden noch einige Partieen nekrotisch abgestossen. Der	7 Monat p. operat. kehrte Pat. wieder mit einem inogerablen Drüsenrecidiv in der r. Submaxillardrüse, das auf den Mundboden übergegangen war. Mitte März 1882 ist Pat. dem Recidiv erlegen.

No.	Name Geschlecht Alter.	Anamnese.	Befund.	Datu[m] der Operat[ion]
VI.	C. M. Frau 49 J.	Vor c. 1 Jahr Auftreten eines Knoten in der r. Seite der Zunge, der geschwürig wurde, auf Anwendung von Aetzmitteln in 6—7 Wochen völlig zurückging. Seit c. $^1/_2$ Jahr an derselben Stelle ulcerirende Knötchen, die sehr schmerzhaft waren und trotz energischer Behandlung keine Tendenz zum Verheilen hatten. Die Lungenspitzen finden sich infiltrirt.	Die ganze r. Zungenhälfte mit Ausnahme eines kleinen Teils an der Spitze ist in eine ulcerirte, vielhockrige, mit weissen Pünktchen durchsetzte Tumormasse verwandelt. Das Neoplosma reicht bis zum Zungengrund und ist mit dem Finger nicht genau abzugrenzen. Drüsen unter dem r. Kieferwinkel.	21. V 188[illegible]
VII.	C. M. Mann 55 J.	Seit $^1/_4$ Jahr bemerkt Pat. einen langsam wachsenden Knoten am l. Zungenrande.	Von der Basis bis zur Mitte l. die Zunge höckrig, derb infiltrirt. Ungefähr in der Mitte der Zunge eine Excrescenz von c. Haselnussgrösse. Drüsen nicht zu fühlen.	8. [illegible] 188[illegible]
VIII.	J. L. Mann 73 J.	Pat. bemerkt seit $^1/_2$ Jahr am r. Zungenrand eine wunde Stelle, die sich mehr und mehr vergrössert.	Am r. Zungenrand mehr nach der Wurzel hin ein über haselnussgrosser Knoten mit wallartiger Umrandung und centraler Ulceration. Drüsen nicht zu fühlen.	27. [illegible] 188[illegible]
IX.	H. Br. Mann 53 J.	Seit $^1/_2$ Jahr Beschwerden beim Essen. Seit 6 Wochen bemerkt Pat. einen Knoten am l. Zungenrande.	Am l. Zungenrand ein weit über bohnengrosser ulcerirter Tumor; die ganze l. Zungenhälfte und die Mundbodenschleimhaut infiltrirt. Drüsen am Halse.	29. I[illegible] 188[illegible]

Operation.	Unmittelbarer Ausgang.	Spätere Schicksale des Pat.
	Zungenrest liegt schliesslich als kleiner Klumpen hinten im Munde. Schlucken geht gut. Sprache nicht undeutlicher als vorher.	
dg. beider Art. lingual. Drüsen t. Spaltung der Wange vom rech- indwinkel aus. Exstirpation der Zunge bis auf einen kleinen itigen Stumpf. Die r. Tonsille it entfernt. Blutung sehr gering. 'm. Naht. Drainage. Lister.	Mit geheilten Wunden entlassen. Heilung der Mundwunde unter minimaler Sekretion; die übrigen Wunden per primam. Noch Beschwerden beim Schlucken und recht undeutliche Sprache, als Pat. am 8. VIII die Klinik verliess. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergab als wahrscheinliche Diagnose: Tuberculose!	Ende des IX. 1881 stellte sich Pat. wieder vor; kleiner runder Zungenstumpf. Keine Schlingbeschwerden, verständliche Sprache. Im September 1882 kehrte Pat. wieder mit einem inoperablen Recidiv im Munde und Drüsen, dem sie am 1. XII. 1882 erlag. (Laut briefl. Mitteilung der heimatlichen Behörden.)
lg. der Art. ling. sin. Spaltung Vange vom Mundwinkel. Exstir- les Neoplosma. Jodoform. Naht. ge. Lister.	Am 20. IX. mit geheilten Wunden entlassen. Ganz reaktionsloser Verlauf.	Nach brieflicher Mittheilung vom 12. Mai 1885 Seitens des Gemeindevorstandes befindet sich Pat. „recht gesund“ und „hat bis heute nicht mehr an der Zunge gelitten“.
lg. der Art. ling. dextr. Ausgie- ccision der Geschwulst bis über tellinie hinaus, wobei eine nicht chtliche Blutung eintrat. Jodo- Naht. Drainage. Lister.	Am 10. II. mit fast völlig geheilter Wunde entlassen. Nach der Operation eine rasch vorübergehende, mässig fieberhafte Bronchitis.	Nach brieflicher Mitteilung seitens der heimatlichen Behörden ist Pat. Ende XII. 1883 am Zungenkrebs gestorben.
lg. beider Art. ling. Exstirpa- r carcinösen Lymphdrüsen. Tu- glichst ausgiebig entfernt, darum isste Teil der Zunge und des dens excidirt. Blutung unbe- .. Naht der Zunge in sich. Jo- gaze. Drainage. Lister.	Tod 7 Tage p. operationem an Pneumonie. Schon am Abend nach der Operation Temperatur auf 39°. Fütterung mit Schlauchkanne. Später häufiges Ausspülen mit Salicylwasser, um den foetiden Mundgeruch, den auch reichlich angewandtes Jodoform nicht zu verdecken vermochte, zu beseitigen. Wunde am Halse heilte gut; Zungenspitze jedoch wurde nekrotisch.	

No.	Name Geschlecht Alter.	Anamnese.	Befund.	Da d Ope
X.	C. Mann 68(?) J.	Seit etwa 1 Jahr bemerkte Pat. am l. Seitenrand der Zunge in unmittelbarer Nähe eines spitzigen Backzahns eine Geschwulst.	Carc. von über Markstückgrösse am l. Zungenrand bis nahe an die Mittellinie reichend. Mundboden und Drüsen frei.	6. 1
XI.	Fr. L. Mann 66 J.	Seit 1 Jahr bemerkte Pat. sein Leiden.	Am l. Zungenrand etwa in der Mitte beginnend nach hinten bis zur Wurzel reichend und seitlich auf den Mundboden übergreifend ein ulcerirender harter Tumor. Drüsen nicht zu fühlen.	17. 1
XII.	Ch. B. Frau 70 J.	Seit $^1/_2$ Jahr bemerkte Pat. einen wachsenden Knoten am l. Zungenrand. Heftige Schmerzen.	Ziemlich grosses Carc., welches den ganzen linken Rand, etwa $^1/_3$ der ganzen Zunge, einnimmt, den Mundboden und den weichen Gaumen ergriffen hat. An der l. Seite des Halses eine Anzahl z. Th. haselnussgrosser Drüsen.	17. 1
XIII a.	R. E. R. Mann 72 J.	Pat. giebt an, schon seit 20 Jahren von Seiten der Zunge Beschwerden gehabt zu haben. Dieselbe soll immer pelzig gewesen sein. Seit etwa $^1/_4$ Jahr Verhärtung am l. Zungenrand, die mit Aetzmitteln behandelt wurde, ohne sich zu bessern.	Die ganze mittlere Partie des l. Zungenrandes ist bis zur Mittellinie in ihrer ganzen Dicke infiltrirt. Oberfläche etwas eingezogen. Am r. Zungenrand, etwas hinter der Mitte, ein haselnussgrosses Papillom. Die Zunge besitzt ein sehr dickes Epithel, zeigt überhaupt eine proriasisähnliche Affektion. Drüsen nicht zu fühlen.	2 1
XIII b.	„ „		Recidiv in der Narbe. Drüsen nicht zu fühlen.	2

Operation.	Unmittelbarer Ausgang.	Spätere Schicksale des Pat.
bdg. der Art. ling. sin. Exstirpa- es Tumors vom Munde aus. Ziem- ·hebliche Blutung. Naht der Zunge ı. Jodoform. Drainage. Lister.	Nach 14 Tagen mit geheilter Wunde entlassen.	Pat. lebt und ist bis heut recidivfrei geblieben.
bdg. beider Art. ling. Spaltung Wange vom Mundwinkel aus. Ex- ›n einiger Zahne. Fast die ganze wird exstirpirt, und es bleibt nur ɜil der Wurzel und des rechten ·s. Dabei geringe Blutung. Bei ĸcision des Mundbodens erhebliche ıg. Rest der Zunge in sich ver- Jodoform. Drainage. Lister.	Tod 3 Tage post operation. Die Section erwies: Doppelseitige Bronchopneumonie, allgemeine Atheromatose der Aorta, Aneurysma des arcus Aortae. Gangrän am Zungenstumpf. -	
bdg. der Art.′ ling. sin. Erweite- les Schnittes zur Entfern. der carc. hdrüsen, sowie der gl. submaxillar. ·re Drüsen mit der Vera jugal. . so fest verwachsen, dass diese ›unden, und ein Stück davon exci- ,erden muss. bdg. der Art. ling. dextr. Exstir- ı des Carc. der Zunge, des Mund- s, eines Stückes vom Gaumenbo- Geringer Blutverlust. Die l. Un- dungswunde communicirt nach der ,tion mit der Mundhöhle. Aus- ung. Jodoform. Jodoformgaze. Drainage. Lister.	Tod 3 Tage post operat. an Pneumonie. Die Sektion erwies, dass ein beträchtliches Stück der Zunge nekrotisch geworden war.	
bdg. der Art. ling. sin., sehr schwie- Excision des Tumors im Gesunden ıähernder Keilform. Blutung sehr ;. Aus das Papillom mit der Scheere ragen. Jodoform. Naht. Drainage. '.	Am 31. X. entlassen, mit geheilten Wunden. Reaktionsloser Verlauf.	cf. sub. XIII b.
:erbdg. der r. Art. ling. Excision notens in ausgiebiger Breite durch Schnitt, der über die Mittellinie rechts hinausgeht. Dabei ziemlich ɜ Blutung. Jodoform. Naht. Drai- Lister.	Am 26. III. Tod. Einige Tage nach der Operation bekam Pat. Erscheinungen einer heftigen Bronchoblennorrhöe mit hohen Temperaturen, welche die Kräfte des 73 jährigen Pat. sehr consumirten. Das Fieber und die Lungenaffektion besserten	

No.	Name Geschlecht Alter.	Anamnese.	Befund.	D. (Ope
XIV a.	G. Mann 56 J.	Seit 3 Jahren bestehen am l. Zungenrande Ulcerationen.	Am l. Zungenrand auf einer Fläche von etwa 4 □ ctm. mehrere flache Ulcerationen mit infiltrirtem Grund und infiltrirter Umgebung. Drüsen nicht zu fühlen.	17 1
XIV b.	„ „	Nach 1 Jahr kehrt Pat. wieder mit einem Recidiv.	An der Operationsstelle 10pfennigstückgrosses Ulcus mit infiltrirtem Grunde und infiltrirter Umgebung. Drüsen nicht zu fühlen.	2. 1
XV.	H. B. Mann 64 J.	Seit 4 Monaten hat Pat. einen Knoten in seiner Zunge bemerkt, der wuchs.	Ein etwa thalergrosses Geschwür mit harten Rändern und Infiltration der Umgebung, welches etwas hinter der Mitte des r. Seitenrandes der Zunge beginnt, ein wenig über die Mittellinie nach links hinausgeht, und auf den Mundboden übergeht. In der gl. submaxillar. und deren Umgebung kleine Drüsentumoren.	5. 1
XVI.	G. M. Mann 80 J.	Pat. bemerkte seit c. $^1/_2$ Jahr einen Knoten an der r. Zungenhälfte, der seitdem gewachsen ist.	Ungefähr in der Mitte des r. Zungenrandes eine harte ulcerirende ca. 50pfennigstückgrosse Geschwulst. — Drüsentumoren nicht palpabel.	12 1

Operation.	Unmittelbarer Ausgang.	Weitere Schicksale des Pat.
	sich Anfangs; doch erlag der Pat. derselben. Sektion: Eitrige Pleuritis, metastatische Drüsen in der Supraclaviculargegend zurückgelassen. Halswunde gut geheilt, ebenso die Zungenwunde bis auf eine kleine Stelle.	
jede Voroperation Excision der ınkten Partieen. Naht der Zunge ch. Jodoform.	Die Wunden heilen etwas langsam, jedoch ohne Zwischenfall.	cf. sub XIV b.
iterbdg. der Art. ling. sin. Excision Neoplasma. Zungenspitze nach hingedreht und an die Zungenbasis ht. Jodoform. Naht. Drainage. ır.	Nach 10 Tagen entlassen. Völlig reaktionsloser Verlauf.	Pat. ist bis jetzt von Recidiv frei geblieben.
rbdg. der Art. ling. dextra; gelingt er. Entfernung der gl. submaxillar. . und einiger andrer infiltrirter lrüsen. Exstirpation der Geschwulst, 'eit nach links hinüber. Hier enorlutung. Die Exstirpation des Mundıs macht wegen Platzmangel erhebSchwierigkeiten. Schliesslich comcirt die Mund- und Unterbindungse, Naht der Zunge in sich. Jodozaze in den Mund. Naht. Drai- Lister.	Pat. war in der der Operation folgenden Nacht entsetzlich unruhig; der anfangs volle, nur zeitweis aussetzende Puls war am nächsten Tage kaum zu fühlen. Temperatur 39°. Beim Versuche ihn durch die Nase zu füttern, stirbt Pat. am Tage nach der Operation an Collaps, ohne dass ein Einfliessen von Milch in die Trachea bemerklich gewesen wäre. Die Sektion ergiebt: Fettherz, alte pleuritische Verwachsungen, ausgedehnte schlaffe Hepatisation, stellenweis schon im Stadium der Resolution, in beiden Unterlappen. Keine nennenswerten Quantitäten von Fremdkörpern in der Trachea. Am Hals zurückgelassene carc. Drüsen.	
'bdg. der Art. ling. dextr. Von der 'bindungswunde gelingt es leicht ein kleine, unter dem Kiefer gelegene Drüsen zu entfernen. Keilförmige ion; dabei heftige Blutung. Naht	Am 27. III. war die Zunge und Unterbindungswunde völlig verheilt.	Am 31. III. wird Pat., der in den letzten Tagen Zeichen von Verwirrtheit zeigte, in die Irrenanstalt seiner Heimat überführt. Da-

No.	Name Geschlecht Alter.	Anamnese.	Befund.	Dat de Opera
XVII.	C. F. Mann 56 J.	Seit 6 Wochen wurde Pat. seines Leidens gewahr.	Kirschkerngrosser Knoten am l. Zungenrand, Haut darüber eingezogen, Mundboden in der Umgebung infiltrirt. Drüse in der Submaxillardrüsengegend.	15. 18
XVIII.	P. Mann 60 J.	Seit einigen Monaten bemerkt Pat. ein kleines Knötchen auf dem Zungenrücken, welches langsam und ohne Beschwerden zu machen, wuchs.	Etwa in der Mitte des Zungenrückens eine harte linsengrosse Prominenz mit infiltrirter Umgebung. Keine Drüsen zu fühlen.	29. 18
XIX.	Fr. Schr. Mann 76 J.	Seit $^3/_4$ Jahren bemerkt Pat. einen wachsenden Knoten in seiner Zunge, der ihn beim Essen und Sprechen stört.	Am r. Zungenrand ein über taubeneigrosses Carc. mit etwas überhängenden Rändern, das seitlich in die Schleimhauttasche übergreift. Keine Drüsen zu fühlen.	31. 18
XX.	A. H. Mann 58 J.	?	Sehr ausgedehntes Carc. rechts hinten an der Seitenwand der Zunge, welches den Mundboden und die Tonsille mit ergriffen hat. Ausserdem ausgedehnte Erkrankung am Halse mit Abscedirung; die Haut um die Fistelöffnung infiltrirt. Ein harter unverschieblicher Tumor nimmt die zwei oberen Drittel des m. sterno-cleido-mast. ein.	3. 18

Operation.	Unmittelbarer Ausgang.	Weitere Schicksale des Pat.
Zunge in sich. Jodoform. Naht. inage. Lister.		selbst schritt sein Dementia mentis fort und er ist am 11. IV. 1883 an Schluckpneumonie gestorben. Von Seiten der Zunge traten Erscheinungen nicht auf, wie ich der freundlichen Mitteilung des Anstaltsarztes entnehme.
ɪrbdg. der Art. ling. sin. Vom Un- indungsschnitt der Drüsentumor ent- t. Excision der kranken Teile der ge und des Mundbodens. Heftige Blu- aus der Mundbodenwunde. Schwie- Zungennaht. Jodoform. Naht. Drai- . Lister.	Die Zungennähte lösten sich teilweis, ohne nachteilige Folgen. Unterbindungswunde heilte völlig aseptisch. 11 Tage post operat. entlassen.	Nach brieflicher Mitteilung Seitens der heimatlichen Behörden ist Pat. am 8. V. 1884 am Zungenkrebs gestorben.
ision des Tumors. Naht der Zunge. form.	Ganz reaktionsloser Verlauf. Nach 10 Tagen entlassen.	Pat. ist bis jetzt recidivfrei geblieben.
ɪrbindg. der Art. lingual. dextr. Aus- ige Excision der Geschwulst. Zunge ich vernäht, so dass sie etwas lang . Jodoform. Naht. Drainage. Lister.	Guter Verlauf. Am 15. IV. mit fast völlig geheilten Wunden entlassen.	Pat. ist bis jetzt recidivfrei geblieben.
heotomie. Trendelenburg'sche Tam- anäle. Spaltung der r. Wange vom dwinkel aus, Durchsägung des sehr en Unterkiefers etwa in der Mitte r. Astes. nschneidung der Fistel am Hals, so die kranke Haut weg genommen . Exstirpation des Tumors zunächst Ialse, dann Entfernung des Neoplas- ler Zunge und des Mundbodens. In Ialsgeschwulst waren die muscul. ster- eidomast., omohyoid., sternohyoid, hyoid. und der hintere Biventerbauch enweis mit aufgegangen. Diese er- kten Stellen, ebenso afficirte Teile vena jugul. extern, und int., der art. t commun. (gerade an der Teilungs- e), Partieen des nerv. hypogloss. und sopharyngeus wurden resecirt. Der agus liess sich von der Geschwulst- e gut isolieren und schonen. Reich- Blutung. Zunge seitlich mit eini- Catgutfaden, Kiefer mit Platindraht ht, Jodoform. Ziemlich vollständige t der äusseren Wunde trotz des nötig	Pat. übersteht die Operation, die ihn merkwürdig wenig angegriffen hat. Tamponkanüle schloss schon am Tage der Operation nicht mehr, wird Tages darauf entfernt. Fütterung vom Munde aus durch die Schlundsonde. Anfangs geringes Fieber 38,2. Reichlicher Auswurf. Am 14. V. fütterte Pat. sich selbst mit der Schlundsonde; Kiefer war noch nicht fest. Halswunden sehr verkleinert, aber verdächtige Härte (Recidiv!). (s. nebenstehend.)	Das Halsrecidiv wächst dauernd und verbreitet einen nicht zu unterdrückenden Gestank. Die Fistel schloss sich nicht mehr. Der Kiefer war schliesslich festgeworden, als Pat. am 30. VII. starb. Die Sektion ergab: Recidivirendes Carc. der Zunge, der Mundhöhle, des Pharynx. Eitrige Bronchitis, gangraenescirende katarrhalisch-eitrige Pneumonie in beiden Unterlappen. Krebsige Lymphdrüse am Halse.

No.	Name Geschlecht Alter.	Anamnese.	Befund.	Dat de Oper
XXI.	B. B. Mann 53 J.	Vor c. 9 Monaten bemerkte Pat. an seinem Zungenbändchen eine Geschwulst, welche trotz dreimaliger Exstirpation, bei welcher zuletzt ein Stück vom Unterkiefer mit fortgenommen wurde, jetzt wieder recidivirt ist. (Die Operationen wurden anderweitig ausgeführt.)	Carc. auf der Innenseite des Kinnes am Mundboden, mit dem Kiefer und der Zunge fest verwachsen. Drüsen nicht zu fühlen.	7. 18
XXII a	C. H. Frau 41 J.	Seit ½ Jahr bemerkt Pat. einen schnell wachsenden Knoten in der Zunge. Pat. ist schwanger.	Am l. Zungenrand etwas vor der Mitte der Zunge ein über taubeneigrosser, nicht geschwüriger Knoten mit etwas überhängenden Rändern. Drüsen nicht zu fühlen.	7. 18
XXII b	„ „	Nach 1 Monat kehrt Pat. wieder.	Recidiv von fast gleicher Grösse wie vor der ersten Operation am l. Zungenrand, aus 2 Knoten bestehend. Ein etwa haselnussgrosser in der Narbe, ein noch etwas grösserer auf dem Zungenrücken. Links seitlich am Hals eine c. taubeneigrosse Drüse.	15 18
XXIII.	Ch. S. Mann 59 J.	Seit 10 Wochen Geschwür und Verhärtung am r. Zungenrande. Es war Anfangs zweifelhaft, ob es sich um ein einfaches Zahndruckgeschwür handelte; doch blieb dasselbe auch nach Zahnextraktion und wuchs.	Am r. Zungenrand in der Mitte der Zunge ein c. 20 pfennigstückgrosses Ulcus auf einem kirschkerngrossen Knoten. Sehr druckempfindlich. Drüsen nicht zu fühlen.	3. 18

Operation.	Unmittelbarer Ausgang.	Weitere Schicksale des Pat.
vordenen Hautdefektes. Drainage. ster. Die Tamponkanüle bleibt liegen. Dauer der Operation: $4^1/_2$ Stunde.		
terlippe in der Mitte gespalten. Quer-nitt am unteren Rand der mandibula. terkiefer frei gemacht, jenseits der rwachsungsgrenze beiderseits durch-ägt, so dass ein 8 ctm. breites Stück Knochens wegfällt. Das Carc. war den stark sklerosirten Knochen hin-gewachsen. Ausgiebige Exstirpation Tumors in der Mundhöhle, bei wel-r fast die ganze vordere Zungenhälfte gfällt. Zunge in sich vernäht und durch Nähte glichst nach vorn befestigt, auch eine denschlinge durchgelegt.. Jodoform. ht der Unterlippen- und Kinnwunde. ainage. Lister.	Bis 24 Stunden p. operat. gutes Befinden, dann grosse Unruhe, heftiges Würgen, sehr frequentes, aber freies Atmen. Gegen Abend Nachblutung aus der Mundwunde, durch Tamponade gestillt, Abends springt Pat. wiederholt aus dem Bett. Morgens 4 Uhr, 2 Tage p. operat. bei gleicher Gelegenheit plötzlicher Tod. Sektion ergab: Tod wahrscheinlich infolge von Zurücksinken des Zungenstumpfes, Mageninhalt in den Bronchien, krebsige linke Submaxillardrüse.	
cision des Knotens ohne Voroperation. ringe Blutung. Vernähung der Zunge sich. Jodoform. Die hintere Excisionslinie geht nicht it genug in's Gesunde.	Guter Verlauf. Am 15. IV. entlassen.	cf. sub XXII b.
Unterbdg. der Art. ling. sin., welche der grossen Venenschwellung am ls schwer gelingt. Entfernung meh-er Drüsentumoren. Excision des Carc. r Schnitt geht hart bis an die Me-nlinie der Zunge. Naht der Zunge sich. Jodoform. Naht. Drainage. ster.	Ganz reaktionsloser Verlauf. Am 20. V. entlassen.	Nach 4 Monaten kehrte Pat. mit einem inoperablen Recidiv wieder, dem sie nach Bericht der heimatlichen Behörden am 5. XII. 1884 erlag.
terbdg. der Art. ling. dextr. Exci-n des Tumors. Naht der Zunge in h. Jodoform. Drainage. Lister.	Mit geheilter Wunde am 13. XII. entlassen.	Nach $^1/_4$ Jahr, am 20. V. 1885 stellt Pat. sich wieder vor. Am rechten Unterkieferwinkel hatte sich ein mit der gl. submaxill. zusammenhängendes Drüsenconglomerat herausgebildet. Gründliche Entfer-desselben. An der Zunge kein Recidiv.

No.	Name Geschlecht Alter.	Anamnese.	Befund.	Datum der Operation
XXIV.	C. Mann 58 J.	Schon seit 5—6 Jahren hat Pat. abnorme Empfindungen am l. Zungenrand bemerkt. Auch sollen daselbst verdickte, weisse Stellen schon sehr lange bestehen. Seit mehreren Monaten soll sich an der schon lange veränderten Stelle ein Knoten gebildet haben, der stetig wuchs. Grosse Beschwerden.	Am l. Zungenrand etwa $1^1/_2$ ctm. hinter der Spitze ein über pflaumenkerngrosser, teilweis ulcerirter Knoten mit infiltrirtem Grunde und harten Rändern. Etwas papillarnatöse Beschaffenheit der nicht ulcerirten Partieen, auch der Umgebung. Der II. linke obere Backzahn curios und sehr scharfrandig.	11. 188
XXV.	D. E. Mann 43 J.	Pat. ist wegen eines Geschwüres am linken Zungenrand, das seit 5 Jahren sich aus einem Knötchen entwickelt hat, das aber, da er früher an einen Ulcus des Penis gelitten hat, für ein syphilitisches gehalten wurde, auf der hiesigen internen Klinik längere Zeit mit JK. behandelt worden. Pat. hat gleichzeitig eine leichte Spitzenaffektion der Lunge, wodurch die durch das Aussehen hervorgerufene Vermutung, das es sich nicht um Lues, sondern Tuberculose handle, eine Stütze erhält. Erst in zweiter Linie wird Carcinom. linguae angenommen.	Am l. äusseren Zungenrand 1 ctm. hinter der Spitze beginnend, ein 3 ctm. langes, 1,5 ctm. breites flaches Ulcus mit unregelmässig zerfressenen Rändern. Grund schmierig belegt. Keine Drüsen zu fühlen.	18. 188

Es sind also 28 Operationen an 25 Kranken ausgeführt worden, darunter nur eine einzige, deren Datum vor Januar des Jahres 1881 zurückliegt. Thatsächlich gehören die Zungenkrebse nicht zu den chirurgischen Alltäglichkeiten; allein die geringe Anzahl von Fällen, welche in der Göttinger Klinik im Laufe von 10 Jahren operirt wurden, erklärt sich meines Erachtens durch eine gewisse Immunität der hiesigen Gegend. Es zeigt sich nemlich die merkwürdige Thatsache, dass auch nicht ein einziger Pat. aus Göttingen selbst und dessen nächster Umgebung stammt, sondern dass sie zumeist in Hessen, am Harz und in dem nördlichen Theil der Provinz Hannover heimisch sind. Dieser Befund spricht für einen gewissen Mangel an Disposition der Ein- und

Operation.	Unmittelbarer Ausgang.	Weitere Schicksale des Pat.
cision des Knotens. Naht der Zunge sich. Jodoform.	Nach der Operation geringe Temperatursteigerung; ohne Störung der Heiluug 10 Tage nach der Operation entlassen.	
terbdg der Art. ling. sin. Excision s Tumors unter mässiger Blutung, die Mittellinie überschritten werden ıss. Naht der Zunge in sich. Jodo-m. Naht. Drainage. Lister. Die Geschwulst hat einen papillaeren u und stellt sich als Epithelialcarci-m mit vielen Perlkugeln dar.	Reaktionsloser Verlauf. Am 28. V. entlassen.	

Umwohner unseres Ortes, und, wenn man an die von Woelfler betonte Thatsache erinnert, dass gerade in Wien auffällig viel Zungencarcinome sich entwickeln, so scheint eine gewisse Lokalisation des Zungenkrebses zu existiren, zu deren kartographischen Veranschaulichung freilich die vorliegenden Statistiken nicht entfernt ausreichen.

An sich ist die Annahme einer Lokalisation um so weniger von der Hand zu weisen, als dieses verderbliche Leiden ganz markant fast nur das eine, das männliche Geschlecht, bevorzugt, während die Frauen, auch die viel rauchenden Orientalinnen, ungleich seltener befallen werden. Unter unseren 25 Pat. waren 4 Frauen, eine Zahl, welche dem allgemein angenommenen Durchschnittsverhältniss 1 : 7 recht nahe kommt.

Für das Lebensalter, in welchem die Pat. zur Operation kamen, gilt folgende Tabelle:

Im Alter				Männer	Frauen
zwischen	35—40	Jahren	stand	—	1
„	40—50	„	standen	1	2
„	50—60	„	„	9	—
„	60—70	„	„	5	1
„	70—80	„	„	3	—
„	80	„	„	1	—
				19	4

Von 2 Kranken fehlt die genaue Altersangabe; soviel steht fest, dass es Männer in vorgeschritteneren Lebensjahren waren.

Diese Zahlen, welche an sich Nichts Besonderes bieten, geben natürlich kein Bild, in welchem Alter der Pat. der Krebs sich entwickelte; es scheint auch gerade beim Zungencarcinom, das bald aus einer einfachen Schrunde, bald aus einem so eminent chronischen Process, wie es die Psoriasis linguae ist, hervorgehen kann, gewagt, einen Zeitpunkt anzugeben, wann das Geschwür carcinomatös degenerirte, oder wann die gesteigerte Epithelproduktion auf der Oberfläche durch die sklerosirte Mucosa ihre Zapfen auch in die Muscularis hinabschickte. Darum müssen wir auch notwendig darauf verzichten, da wir nicht den terminus a quo kennen, eine auch nur annähernd genaue Entwicklungsdauer des Zungenkrebses anzugeben. Trotzdem mag hervorgehoben werden, wie ausserordentlich lange eine so erhebliche Veränderung an der Zungenschleimhaut bei dem einen Pat. bestehen konnte, der schon seit 20 Jahren eine pelzige Zunge und Beschwerden von diesem Organ hatte, ohne dass sein Leiden einen deletären Charakter annahm. Noch eklatanter erscheint der Fall, in welchem eine Ulceration während der Dauer von 5 Jahren die Zunge zerfrass, ohne weiter das Leben des Kranken zu bedrohen.

Besondere aetiologische Momente fand ich nur in der Minderzahl der Krankengeschichten angegeben; mehrere Mal befand sich die Geschwulst im Bereich eines scharfen Zahnes. Bei einem Pat. hatte schon 20 Jahre, bei einem anderen ca. 5 Jahre ein recht lebhaft endzündlicher Process, der in Bildung von milchig glänzenden Schuppen und dicken verhornten Schwielen verlief, in der Zunge sich abgespielt, und bei der Aufnahme erwies die Diagnose: Psoriasis linguae. 2 Fälle möchte ich noch in ihrer Aetiologie hervorheben, weil sie von principieller Bedeutung für die Auffassung des Carc. linguae sind, insofern sie zeigen, wie es auf dem Boden einer gummösen und einer vermutlich tuberculösen Glossitis, gleichsam infolge dieser Affektion, zur Carcinombildung kam. Der eine Pat. litt, wie durch die Mitteilung des Bruders des Pat., welcher Arzt ist, erhärtet wird, seit 8 Jahren an Gummiknoten in der Zunge, welche immer auf Jodkaliumgebrauch wichen; endlich entstand ein jeglicher medicamentösen Behandlung unzugänglicher ulcerirender Tumor — ein Carcinom. Langenbeck teilt in seinem Aufsatz: „Ueber Gummigeschwülste" aus seinen Beobachtungen zwei Fälle mit, wo der Zungenkrebs ebenfalls aus dem Irritament einer gummösen Affektion hervorging oder vielmehr sich unmittelbar an dieselbe anschloss. Noch interessanter ist Fall VI. Es handelte sich um eine 49jährige Frau, welche vor 1 Jahr am rechten Seitenrand der Zunge ein rasch ulcerirendes Knötchen bekam, das nach Application von Aetzmitteln völlig zurückging; allein schon nach einem halben Jahr stellte sich ein neuer ulcerirender Tumor an der alten Stelle wieder ein, der erst nach weiteren 6 Monaten zur operativen Behandlung kam, nachdem Jodkalium und Aetzmittel vergeblich angewendet waren. Da die Pat. eine auskultatorisch und perkussorisch nachweisbare Lungenaffektion zeigte, so war die Diagnose der Zungengeschwulst vor der Operation in dubio gelassen. Die mikroskopische

Untersuchung ergab jedoch ebenfalls keine absolut sicheren Charaktere und lautete als Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Tuberculose. Leider konnte damals noch nicht auf Bacillen untersucht werden! Als Pat. nach einiger Zeit wiederkehrte, war an ihrem Mundboden und den Halsdrüsen ein ausgesprochenes Krebsrecidiv zu constatiren: es hatte sich also um Krebs gehandelt. Wenn man diesen Fall mit den vorerwähnten in Parallele stellt, so ist, wie ich glaube, der Schluss ein nicht gezwungener, dass hier eine — freilich nicht absolut sicher constatirte — Tuberculose, wofür die Anamnese und der Lungenbefund spricht, einen carcinomatösen Charakter annahm, und dass in dem mikroskopisch untersuchten Stück, so zu sagen, zweierlei Neubildungen vorlagen, die ein exaktes Urteil verhinderten. —

Die ersten Anfänge der Neubildung traten 26 mal als umschriebene harte Knoten auf mit mehr, weniger Neigung zum geschwürigen Zerfall, in nur 2 Fällen in Form einer diffusen, flachen Infiltration.

Ueber den primären Sitz des Neoplasma ist zu erwähnen, dass derselbe gefunden wurde

am rechten Zungenrand und der rechten Zungenhälfte 7 mal
am linken „ „ „ linken „ 19 mal
am Frenulum . . . . 1 mal
am Zungenrücken, also beiden Teilen gemeinsam . 1 mal.

Unter den 28 Fällen war die Neubildung 17 mal lokalisirt geblieben, 9 mal hatte sie den Mundboden, 2 mal auch die Tonsille, 1 mal die Halsmuskulatur und 1 mal den Unterkiefer in Mitleidenschaft gezogen.

Was die Lymphdrüsenschwellung anbetrifft, so war dieselbe nur in 7 Fällen zu palpiren; die Sektion wies jedoch noch in einigen Fällen zurückgelassene carcinomatoes infiltrirte Drüsen nach. Sucht man nach einem Abhängigkeitsverhältnis der Infiltration der Lymphdrüsen von dem primären Sitz, der Ausdehnung des Carcinoms, so zeigt sich eine

merkwürdige Regellosigkeit in jeder Beziehung. Wir sehen z. B. bei dem Mann, der 5 Jahre lang an einer schliesslich carcinomatösen Ulceration litt, die nach und nach weit über den dritten Teil der Zunge vernichtete, keine Spur von Lymphdrüsenschwellung bemerkbar, während andrerseits im Fall XVII eine nur kirschkerngrosse Geschwulst, die erst 6 Wochen bestanden haben soll, sowol den Mundboden als auch die Drüsen ergriffen hat. Dass auch schon bei weitem Uebergreifen des Neoplasmas auf den Mundboden nicht gleichzeitig eine Affektion der Lymphdrüsen vorkommt, beweist Fall XI zur Genüge. —

Betrachten wir jetzt die Operationsmethoden, welche zur Ausrottung der 28 Zungenkrebse in Anwendung gezogen wurden, so wurde bei allen principiell der Weg gewählt, welcher vollständig das Operationsfeld bloslegte und eine so ausgedehnte Entfernung der Neubildung zuliess, dass die gesetzten Verwundungen in gesunde Zungensubstanz verlegt werden konnten. Die Pat. bekamen übrigens starke Morphiumdosen und wurden vor der Operation und dann vor der eigentlichen Exstirpation noch einmal möglichst tief narkotisirt. Nicht jedesmal war vor dem Eingriff eine genaue regionäre Abgrenzung des Krankhaften möglich, manchmal zeigte erst der Schnitt die weitere Verbreitung, und dann reichte mit Ausnahme eines Falles die gewählte Methode immer noch hin, die Operation rein zu Ende zu führen. Jedesmal wurde die Abtragung mit einer kräftigen Scheere oder einem spitzigen Messer vorgenommen und von der Anwendung des Ecrasements und der galvanokaustischen Schneideschlinge abgesehen, weil erstens die lebensgefährlichen Nachblutungen vermieden werden sollten, und ferner weil, wie eben erwähnt, mitunter das scharfe Instrument noch eine weitere Ausdehnung des Tumors dem Auge zugänglich machen kann, welche dem Tastgefühl verborgen durch den Brandschorf oder die Quetschwunde verdeckt bliebe.

Ohne jede Voroperation wurden 4 Carc. entfernt, diejenigen, welche ihren Sitz nicht weit nach hinten hatten. In sämmtlichen übrigen Fällen wurde, um die Gefahr und Unbequemlichkeit der Blutung zu beseitigen, die einseitige oder doppelte Unterbindung der Operation vorangeschickt; und zwar wurde die Unterbindung unterhalb der Digastricussehne gewählt. Durch einen Schnitt, welcher etwas über und parallel am grossen Zungenbeinhorn verläuft, durchtrennt man unter Schonung der Vena facial. poster. die Haut, die Fascie, präparirt die gl. submaxill. stumpf nach oben und lässt sie mit einem stumpfen Haken zurückhalten. Hierauf erscheint der M. digastric., über dem der im Bogen nach vorn und aufwärts verlaufende N. hypogloss. mitsammt den Venen sichtbar wird. Schiebt man nun den Nerv, die Venen und den Biventerbauch nach oben, lässt dann das Zungenbein lateralwärts und nach vorn durch ein scharfes Häkchen anziehen, durchtrennt vorsichtig einige Fasern des so angespannten Musc. Hyoglossus, so findet man die Arterie. Diese Unterbindung, an der Leiche leicht ausführbar, begegnet beim Lebenden bisweilen doch recht erheblichen Schwierigkeiten, da die, vor allem bei gesteigerter Venenfüllung am Halse (z. B. wie bei der graviden Pat.) recht erhebliche und kaum vermeidbare Blutung die sämmtlichen Gewebe, Muskeln, Fascien, Nerven und Gefässe in eine gleichmässige Tinktion hüllt. In der grossen Majorität der Fälle erfüllte die Ligatur den beabsichtigten Zweck, die Operationsstelle völlig blutleer zu machen, allein es spritzten doch hin und wieder grössere Arterien, so dass noch eine direkte Unterbindung nötig wurde. Offenbar bestand hier eine gegen die Norm erheblich entwickelte Anastomose der beiderseitigen Art. dorsal. und der Art. ranin. Bedrohliche Folgezustände, wie Septicaemie, Phlegmone des Halsbindegewebes, Erysipel u. dergl. gingen von der Ligaturstelle Dank der Antiseptik niemals aus. Allein als ein völlig unerheblicher Eingriff

stellte sich die Unterbindung der Art. lingual., wenigstens die beiderseitige, durchaus nicht dar. Die Sektion constatirte in 2 Fällen, wo beide Zungenschlagadern ligirt waren, Gangraen am Zungenstumpf. Dieses Vorkommnis in Verbindung mit dem anderen Befunde, dass garnicht selten die vorderen Zungentheile nekrotisch abgestossen wurden, was wol durchaus nicht allein auf die Behinderung des Zuflusses durch Knickung oder Verlagerung der Gefässe durch die Naht, sondern vor allem auf den Mangel eines Stromes überhaupt zu schieben ist, — dieses Vorkommnis, sage ich, könnte dazu auffordern, die doppelte Unterbindung der Art. lingual., wenn irgend möglich, zu vermeiden. Damit würde man sich freilich des immensen Vorteils der blutlosen Operation begeben. Indessen scheint die Gangraenescenz des Zungenstumpfes doch nicht allzu häufig zu sein; weder Fischer in seiner Zusammenstellung von 36, noch Billroth bei seinen 63 Fällen thut eines ähnlichen Ereignisses Erwähnung, das zudem, wie Fall IV beweist, ohne Gefahren und Fieber zu bringen, reparirt werden kann.

Vom Unterbindungsschnitt aus, durch Verlängerung in gerader oder querer Richtung, wurden die Drüsen entfernt. — Ein Blick auf die Tabelle zeigt, dass selbst in den Fällen, in welchen das Carc. schon auf den Mundboden übergegangen war, in der letzten Zeit eine weitere Voroperation als die Lingualisligatur nicht vorgenommen wurde. Nur wenn der Krebs weit nach hinten ragte, oder wegen der Fixirung der Zunge ein energisches Vorziehen derselben und damit eine ausgiebige Entfernung alles Krankhaften unmöglich war, wurde da, wo das Neoplasma wesentlich an der Seite seinen Sitz hatte, durch Spaltung der Wange ein gut zugängliches Operationsfeld geschaffen. Diese Methode war besonders nötig, wenn der Patient noch sämmtliche Backzähne hatte. Im ganzen wurde diese Methode 8 mal geübt. Bei nur 2 Kranken musste, um das eingeengte

Operationsterrain für eine luxuriöse Exstirpation der Geschwulst zu erweitern, der Kiefer resecirt werden: einmal definitiv. Hier hatte die vom Zungenbändchen ausgehende Geschwulst den Kieferknochen ergriffen, und es musste ein 8 ctm. langes Stück desselben ausgeschnitten werden. Ein ander Mal wurde die mandibula im horizontalen Ast nur temporär resecirt. In diesem Fall wurde auch wegen der enormen Ausdehnung des Krebses am Hals und im Munde dieser Voroperation noch die Tracheotomie und die Spaltung der Wange hinzugefügt. Der erste Pat. ging bald nach der Operation zu Grunde, bei dem zweiten war nach ca. drei Monaten der mit Platindraht genähte Kiefer wieder fest geworden.

Aus dieser Zusammenstellung der geübten Operationsverfahren leuchtet ein, dass in der Mehrzahl der Fälle (18) der Eingriff vom Munde aus, eventuell nach vorhergegangener Lingualisunterbindung, zur Ausrottung der Geschwulst indicirt war und auch mit Ausnahme eines Falles sich dazu völlig ausreichend erwies. Es genügte eben die Einlegung eines Kieferdilatators und zweier stumpfer Doppelhaken in den Mundwinkel, um das Operationsfeld hinreichend zugängig zu machen, die Amerikanische Kugelzange zum Vorziehen und Fixiren der Zunge. Die Schnitte wurden, wie schon bemerkt, möglichst weit ins Gesunde verlegt, und so wurde je nach dem Sitz und der Ausdehnung des Neoplasma ein Schnitt angelegt, der bald einen Keil, bald eine rechteckige Figur entfernte, bald die Zunge quer durchtrennte, und oft vollständig unregelmässig wurde. Nach Unterbindung der spritzenden Gefässe und energischer Desinfektion mit Sublimatbäuschen und Einreibung mit Jodoformkrystallen wurde die Zunge durch tiefe und oberflächliche Catgutnähte in sich vernäht; war das nicht möglich, so wurden Jodoformgazestreifen auf die Wunde gelegt, welche das Exudat der Wundfläche in sich aufnahmen und dadurch der Wunde fest

anhafteten. Nach ca. 1 Woche wurden die Jodoformgazestreifen entfernt. Bei dem einen Kranken, bei welchem mit den mittleren Partieen des Unterkiefers auch die ganze vordere Zungenhälfte amputirt war, wurde, um ein Zurücksinken des Stumpfes zu verhindern, derselbe durch die Naht an die Schleimhaut des medialen und lateralen Mundbodens fixirt, zu dem noch eine Fadenschlinge durch den Zungenrest gelegt; sonst wurde von dieser Procedur Abstand genommen, damit nicht die physiologische Vorlagerung des Zungengrundes über den Aditus laryngis beim Schlingen illusorisch gemacht würde.

Für die Naht der Unterbindungs- und ev. der Backenwunde traten selbstverständlich die Gesetze der Antiseptik in Kraft: Listerverband und ausgiebige Drainage.

Die Nachbehandlung gestaltete sich zumeist sehr einfach: in den der Operation folgenden Tagen wurden die Kranken möglichst flach mit zur Seite gewandtem Kopf gelagert, um durch diese Stellung einen bequemen Abfluss des Speichels und der Wundflüssigkeit zu erzielen. Seit Einführung des Jodoforms waren desinficirende Spülflüssigkeiten nicht mehr nötig, und dieses Mittel hat auch die drohende Diphtherie der Wundfläche, die Phlegmone des anliegenden Gewebes erfolgreich bekämpft.

War den Pat. das Schlucken unmöglich, so wurden sie anfänglich mit der Schlauchkanne, auch mit der Schlundsonde gefüttert.

Die durchschnittliche Zeit des Aufenthalts im Krankenhaus belief sich auf ca. 14 Tage. —

Von 28 Operationen verliefen 7 unmittelbar tödtlich, d. h. 25 % Mortalität quoad operationem.

Der Tod erfolgte bei

1 Kranken am 1. Tage nach der Operation
1 " " 2. " " " "
2 " " 3. " " " "

1 Kranken am 6. Tage nach der Operation
1 „ „ 7. „ „ „ „
1 „ „ 30. „ „ „ „

Diese Todesfälle verteilen sich nach der Ausdehnung der Erkrankung so, dass nur 2 mal das Neoplasma lokalisirt geblieben war, während bei den übrigen die Geschwulst den Mundboden mit ergriffen hatte — eine Thatsache, die im vollen Einklang mit der Billroth'schen Mortalitätsstatistik steht. Es handelte sich ferner allemal um eine relativ beträchtliche Grösse des Tumors, zu dessen Entfernung nur ein einziges mal allerdings eine grössere Voroperation benötigt war, die Kieferresektion, während sonst die Operation vom Munde aus, nach ev. vorhergegangener Lingualisligatur und ev. Ausräumung der Unterkieferdrüsen ausreichte.

Bei allen wurde die Sektion vorgenommen und diese zeigte für den plötzlichen Collaps des Mannes H. B. die wahrscheinliche Erklärung in dem bestehenden Fettherz, für den rapiden Exitus des Pat. B. B. im Zurücksinken des Zungenstumpfes (trotzdem dieselbe durch Nähte fixirt war!). Sie wies in dem ersteren Falle zudem erhebliche Lungenveränderungen nach, bei den übrigen 5 Pat. standen die bronchitischen, pneumonischen und pleuritischen Affektionen im Vordergrund. In dem Falle, welcher 4 Wochen nach der Operation tötlich endete, zeigte die Autopsie die Operationswunde fast völlig verheilt. Kein einziges Mal wurden durch die Obduction Metastasen in entfernten Organen gefunden, während zurückgelassene Drüsen 3 mal durch dieselbe zu Tage gebracht wurden. Ausdrücklich muss noch hervorgehoben werden, dass in keinem einzigen Fall Pyaemie, Septicaemie, Wunddiphtherie und phlegmonöse Processe im Zellgewebe des Mundes und des Halses constatirt wurden. Es reichte also die angewandte Nachbehandlungsmethode zur Beherrschung dieser Infektionskrankheiten vollständig aus. Sie vermochte aber, eben so wenig wie eine andere, den

immerhin hohen Procentsatz der Verluste durch die Schluck-pneumonie, mag sie nun in der Form der eitrigen Bronchitis, der katarrhalischen, gangraenescirenden Pneumonie auftreten, zu verhindern. Entschieden mit Unrecht schiebt man alle Fälle, welche nach Operationen an und im Munde an Schluck-pneumonie sterben, ausschliesslich dem Eingriff zu. Es ist eine allbekannte Thatsache, dass alte Leute, wenn sie aus irgend einer beliebigen Veranlassung zum Liegen gezwungen sind, leicht Pneumonieen aller Art zum Opfer fallen, und zwar allein wegen der herabgesetzten Exspirationskraft und Expectorationskraft. Um wieviel leichter Patienten mit Zungencarcinom, die durch ihr Leiden nicht nur der allgemeinen Krebscachexie verfallen, sondern ganz direkt an hinreichender Nahrungsaufnahme behindert sind. Dazu kommt, dass perniciöse Stoffe aus dem ulcerirenden Zungencarcinom nicht erst durch die Operation frei gemacht werden und so in den Bronchialbaum gelangen, sondern schon längst zerfallene Massen aspirirt waren, die in der Lunge bereits ihre deletäre Wirkung als eitrige Bronchitis entfalten konnten, ehe der Operateur zum Messer griff. Dann bedarf es garnicht erst des Imports von neuem Virus, sondern die ruhige Rückenlage, welche die durch das Alter behinderte Ventilation der Lunge noch mehr reducirt, reicht hin, alle Bedingungen für ein Fortschreiten der pneumonischen Processe zu geben. Wie ich glaube, ist auf diese Betrachtung in der Frage der Schluckpneumonieen zu wenig Wert gelegt, und infolge dessen geht auch die gegen diese bedrohlichste aller Gefahren angewandte Methode (Kocher's und Barker's) nur einseitig vor, indem sie mit dem Abschluss der Trachea durch Tamponade des Rachens nach voraufgegangener Tracheotomie die Schluckpneumonie zu verhindern glauben. Wichtig ist hierbei ferner, dass ganz abgesehen von einem derartigen neuen erheblichen Eingriffe — denn es handelt sich selbstredend nicht bloss um eine provisorische Tracheo-

tomie, und ausserdem muss der Ernährung halber ein Weg zum Oesophagus offen gehalten werden — sich ein völlig aseptischer Abschluss des Aditus laryngis wegen des nach der tiefsten Stelle sickernden Mund- und Wundsekretes wol kaum erzielen, dauernd erzielen lässt. Garnicht der Fälle zu gedenken, wo nach der Narkose Erbrechen erfolgt. Zudem verträgt der Larynx nicht die Tamponade dauernd, wie Herr Geh.-R. Koenig in anderen Fällen von Mundoperationen feststellen konnte, sondern reagirt bald durch Entzündung, einer neuen Gefahr also an einer einer Stelle, die passend erscheint, den Mittelpunkt und die Vermittlung der krankhaften Processe vom Mund zu den Lungen abzugeben. In der Göttinger Klinik hat sich vor dieser und allen andern Methoden bei Mundoperationen die Nachbehandlung als die beste erwiesen, welche auf den Jodoformpulververband und die horizontale Lage des Kranken recurrirt. Kocher hat indessen — das soll ausdrücklich betont werden — unter 14 Fällen von Zungenkrebsoperation, die er nach seiner Methode von der Zungenbasis aus mit vorangeschickter Tracheotomie und Tamponade operirte, nur 1 Todesfall aufzuweisen: „es trat aus der Trachealwunde eine Nachblutung auf, welche am 2. Tage zum Exitus durch Pneumonie führte.“

Die so ausnehmend günstigen Resultate Kochers sind bisher von keinem andern Operateur auch nur annähernd erreicht worden; er hat nur 7,1 pCt. Verluste. Billroths Erfolge drücken sich in dem Verhältnis aus, dass von seinen sämmtlichen 119 Zungenoperation 22,6 pCt. tötlich verliefen, eine Zahl, mit welcher die Resultate der Göttinger Klinik mit 25 pCt. Todesfällen nicht erheblich differiren. —

Gehen wir jetzt auf die Schicksale der Pat. ein, welche den operativen Eingriff überstanden, so ersehen wir aus den Krankengeschichten, dass Pat. G. M., ein 80 jähriger Mann, 1 Monat nach der Operation, nachdem seine Zunge

völlig verheilt war, an Schluckpneumonie zu Grunde ging, ein Ereignis, welches in dem Marasmus senilis des Pat. einen genügenden Erklärungsgrund findet.

Ueber das Auftreten des Recidivs bei den Pat., über die Dauer der recidivlosen Zeit, die Todesursache giebt folgende Tabelle Aufschluss:

No.	Datum der Operation.	Auftreten des Recidivs. Wann.	Wo.	Datum des Todes.	Todes-ursache.	Bemerkungen.
II.	13. I. 1881.	?	Halsdrüsen.	c. 1 Jahr nach der Operation.	Drüsencarcinom.	
IV.	11. V. 1881.	?	In der Zunge.	12. VI. 1882, also 13 Monate nach der Operation.	Herzschlag.	
V.	12. V. 1881.	?	In der Submaxillardrüse.	Mitte des III. 1882, also 10 Monate p. op.	Zungencarcinomrecidiv.	Schon 7 Monate der Operation war das Recidiv so angewachsen, dass Pat. als unogerabel weggeschickt wurde.
VI.	21. VII. 1881.	?	Im Mundboden und Halsdrüsen.	1. XII. 1882, also 15 Monat p. op.	„ „	2 Monate nach der Operation war Pat. sicher recidivfrei; wie viel Zeit länger, ist nicht constatirt.
VIII.	27. I. 1882.	?	?	Ende XII. 1883, also 25 Monat p. op.	„ „	
XIII.	20. X. 1882.	2 Monat (?)	In der Operationsnarbe.	26. II. 1883, an den Folgen einer II. Operation.	Pleuritis.	
XIV.	17. V. 1883.	?	In der Operationsnarbe.	— (Pat. lebt).	—	Die zweite Operation, welche den Kranken vom Recidiv befreite, war c. 1 Jahr nach der ersten.
XVII.	15. IX. 1883.	?	?	8. V. 1884, also 7 Monat p. operat.	Zungenkrebs.	
XX.	3. IV. 1884.	1 Monat post operat.	In der Zunge am Pharynx, u. am Hals.	30. VII. 1884, also 4 Monat p. operat.	Pneumonie.	
XXIIa.	7. IV. 1884.	Sofort nach der Operation.	In der Narbe u. in den Drüsen des Halses.	—	—	
b.	15. V. 1884.	?	?	5. XII. 1884, also 7 Monat nach der Operation.	Zungenkrebs.	
XXIII.	3. XII. 1884.	?	In den Halsdrüsen.	— (Pat. lebt).	—	Die zweite Operation, welche den Kranken vom Drüsenrecidiv befreite, war $^{1}/_{4}$ Jahr nach der ersten.

Leider war es nicht möglich, in der grössten Mehrzahl der Fälle die Zeit genau festzustellen, während welcher die Kranken vom Recidiv verschont blieben; die wenigen Angaben darüber beziehen sich auf Kranke, welche von neuem die Hilfe der Klinik aufsuchten. Indessen erlaubt die in allen Fällen von Recidiv durch authentische Mitteilung gewonnene Kenntnis von dem definitiven Schicksal der Kranken einen Rückschluss auch auf die Wachstumsenergie der Neubildung, und, da die Lebensdauer der Pat., wie wir unten zeigen werden, sich auf c. 11,5 Monat beläuft, so wird die recidivfreie Zeit auf erheblich weniger geschätzt werden müssen. Bei den Pat., über deren recidivfreie Zeit wir sichere Kunde haben, war dieselbe sehr kurz. Auch Kocher machte bei seinen Kranken die Beobachtung, dass die Recidive sehr schnell eintreten, so dass in seinen derartigen Fällen die Lebensdauer durch die Operation nicht wesentlich verlängert schien. —

Es handelte sich bei unseren 11 Kranken um Carcinome, bei welchen die Erkrankung 5 mal auf den Mundboden, 6 mal bis zu den Drüsen und 4 mal auf Mundboden und Drüsen gleichzeitig vorgeschritten erschien, während in zwei Fällen weder von einer erheblichen Ausbreitung des Neoplasmas noch von irgend welcher Mitbeteiligung anderer Teile das mindeste zu constatiren war. Diese beiden Krankengeschichten (Fall VIII und XXII) sind bemerkenswert. Der erste Pat. erreichte nemlich die längste Lebensdauer von allen mit Recidiv behafteten Kranken, er lebte noch 23 Monat, während die Pat. (XXII) in unglaublich kurzer Zeit ihrem Leiden zum Opfer fiel. Wenn auch in dem Krankenjournal vermerkt steht, dass der eine Schnitt nicht weit genug ins Gesunde ging, so müsste doch die enorme Wachstumsenergie des Tumors, der schon nach 4 Wochen in der Narbe zu gleicher Grösse angewachsen war, wie vor der Operation, in Staunen setzen, wenn wir

nicht wüssten, dass Pat. schwanger war. Von den Eierstocks- und Mammageschwülsten ist es längst bekannt, wie grosse Fortschritte sie in ihrem Wachstum bei Gravidität, begünstigt durch die gesteigerte Blutzufuhr, machen. Dass in der Schwangerschaft die Halsgefässe erheblich mehr Blut führen, wird durch die ganz eklatante, physiologische Zunahme der gl. thyreoid. erwiesen, und ganz speciell bei dieser Pat. machte sich die bedeutende Hyperämie durch die enorme Halsvenenfüllung bemerkbar. Man darf daher wol die lebhafte Wucherung des Krebses hier z. Th. der Schwangerschaft zuschreiben.

Bemerkenswert ist noch, dass sich unter den Fällen von Recidiv 2 befinden, bei denen auf jegliche Voroperation, auch auf die Lingualisunterbindung, verzichtet wurde, die also operativ sehr leicht waren. Auch Woelfler constatirte in der Statistik Billroths, dass die einfachen Excisionen mit Blutstillung im Munde einen relativ hohen Procentsatz zu den Recidiven stellen.

Von den 11 Operirten, welche am Recidiv erkrankten, leben noch 2, es starben

1 . . . . 23 Monat nach der Operation
1 . . . . 15 „ „ „ „
1 . . . . 13 „ „ „ „
1 . . . . 12 (?) „ „ „ „
1 . . . . 10 „ „ „ „
1 . . . . 7 „ „ „ „
1 . . . . 7 „ „ „ „
1 . . . . 4 „ „ „ „
8 . . . . 91 „ „ „ „

(Den Fall R. E. R., welcher an den Folgen einer zweiten Operation starb, lassen wir aus ganz offenbaren Gründen aus dieser Betrachtung.)

Das ergiebt als Durchschnittszahl für die Lebensdauer nach der Operation fast 11½ Monat.

Diese Zahl würde einen Massstab abgeben für den Vorteil oder Nachteil, den die operative Behandlung des Carc. linguae in Betreff der Lebensdauer vor der palliation bietet, wenn ausgedehnte Statistiken für die letzteren Fälle vorlägen, überhaupt möglich wären. Denn zum Vergleich könnten nur solche Fälle ausgewählt werden, bei denen die Bedingungen des Sitzes, der Verbreitung der Geschwulst, das Alter, die Lebensverhältnisse der Kranken genau die nämlichen wären, und von denen eine gleiche Zahl operativ, eine gleiche Zahl palliativ behandelt ist. Trotzdem sind, um auch in dieser Hinsicht der Operation das Wort zu reden, von Winiwenter, Woelfler, Anger statistische Versuche gemacht worden, deren es wol kaum bedarf. Vergegenwärtigt man sich nur, dass das palliativ behandelte Zungencarcinom unaufhaltsam unter unsäglichen Qualen den sicheren Tod des Pat. in nicht allzu langer Zeit herbeiführt, dass hingegen die Operation allein definitive Rettung, jedenfalls für einige Zeit einen erträglichen Zustand schaffen kann, so wäre mit dieser Erwägung die Berechtigung der Operation entschieden, selbst wenn die unmittelbare Mortalität nach der Operation noch höher sich stellte. Wie segensreich der blutige Eingriff, beweist das Folgende.

Es blieben bis jetzt recidivfrei 6, worunter natürlich nicht die 2 Kranken mitgezählt sind, welche vor einigen Wochen operirt sind.

Folgende Tabelle diene zur Uebersicht:

No.	Datum der Operation.	Ausdehnung des Carc.	Operationsmethode.
III.	3. II. 1881, Pat. also $4^1/_2$ Jahr recidivfrei.	Ulcerirtes Carcinom der linken Zungenhälfte, welches auch auf die rechte übergegriffen hat. Drüsen und Mundboden frei.	Unterbdg. beider Art. ling. Wangenspaltung.
VII.	8. IX. 1881, Pat. also $3^3/_4$ Jahr recidivfrei.	Infiltration der l. Zungenhälfte von der Basis bis zur Mitte. Drüsen und Mundboden frei.	Unterbdg. der Art. ling. sin. Wangenspaltung.
X.	6. IV. 1882, Pat. also über 3 Jahr recidivfrei.	Ueber markstückgrosses Carc. des l. Zungenrandes, bis nahe an die Mittellinie reichend. Drüsen und Mundboden frei.	Unterbdg. der Art. ling. sin. Exstirpation vom Munde aus.
XIV b.	2. VI. 1884, Pat. also 1 Jahr recidivfrei.	10pfennigstückgrosses Ulcus carcinomatos. (Ein Recidiv in der ersten Operationsnarbe!), in der l. Zungenhälfte. Drüsen und Mundboden frei.	Unterbdg. der Art. ling. sin. Exstirpation vom Munde aus.
XVIII.	29. I. 1884, Pat. also über $1^1/_4$ Jahr recidivfrei.	In der Mitte des Zungenrückens eine harte linsengrosse Prominenz mit infiltrirter Umgebung. Drüsen und Mundboden frei.	Keine Voroperation. Exstirpation vom Munde aus.
XIX.	31. III. 1884, Pat. also über 1 Jahr recidivfrei.	Taubeneigrosses Carc. am r. Zungenrand, das die Mundbodenschleimhaut ergriffen hat. Drüsen frei.	Unterbdg. der Art. ling. Exstirpation vom Munde aus.

Von 25 Kranken sind also 6 für ein Jahr und länger von ihrem Leiden befreit worden = 24 pCt. aller Operirten.

Da in der Litteratur Mitteilungen niedergelegt sind, dass noch nach 32 Monaten Zungenkrebse recidiviren (Rose), so möchte ich nur die ersten drei Patienten für definitiv geheilt erklären. Diese Fälle im Verein mit denen von Chelius und Simon, welche je einen Heilungsfall von zwölf Jahren, von Billroth und Kocher, welche mehrere von 6, 5

constatirten, lassen wol das allgemeine Gesetz ableiten, dass das Zungencarcinom geheilt werden kann.

Welche besonderen Bedingungen indess dafür vorhanden sein müssen, darüber fehlt jeglicher Anhaltspunkt; denn wir sehen in zwei Fällen, bei denen die Ausdehnung der Erkrankung, die Recidivfähigkeit, die Art der Ausrottung genau die nämliche ist, einmal Heilung, das andere mal einen ganz acuten Verlauf. Kocher constatirte, dass die 5 Kranken, bei welchen er Heilung erzielte, relativ früh zur Operation kamen, alle vor Miterkrankung der Drüsen; letzteres trifft auch für unsere Pat. zu, bei denen, mit Ausnahme eines Falles, auch der Mundboden frei geblieben war, obschon es sich, besonders bei Fall III und VII um recht grosse Geschwülste handelte. Dass aber auch die schon vorhandene Drüseninfiltration prognostisch nicht verwertbar ist, beweist am besten ein Fall Billroths. Es handelt sich da um einen 66jährigen Mann, welcher seit 3½ Jahren am Zungenkrebs litt, und bei dem die Amputation der ganzen Zunge und die Exstirpation der carcinomatösen Drüsen vorgenommen wurde. Der Pat. war nach 3 Jahren und 2 Monaten völlig gesund.

Hieraus folgt, dass man vorläufig von der Annahme eines jeden Gesetzes absehen muss, welches auf die Operationsbedingungen zur Erzielung eines guten Resultats Bezug hat, und sich eingestehen wird, dass die Prognose quoad vitam bei dem grössten Zungencarcinom eine ebenso gute und schlechte sein kann, wie beim kleinsten. —

Zum Schluss spreche ich Herrn Prof. Koenig für die freundliche Ueberlassung des Materials und die gütige Unterstützung meinen besten Dank aus.

Litteratur:

Buchka, Ueber die Exstirpation des Zungenkrebses. Inaugural-Dissertation. Tübingen 1876.

Schlaepfer, Ueber die vollständige Exstirpation der Zunge. Zürich 1878.

A. E. Barker, Four excisions of the tongue with preliminary tracheotomy in three. The Lancet 1879.

A. v. Winiwarter, Beiträge zur Statistik der Carc. mit besonderer Rücksicht auf die dauernde Heilbarkeit durch operative Behandlung. 1878.

Kocher, Ueber Radikalheilung des Krebses. Deutsche Zeitschrift für Chirurg. 1880. Bd. XIII.

v. Langenbeck, Ueber Gummigeschwülste. Arh. für klin. Chirurg. 1881. 26. Bd. Heft. II.

A. Woelfler, Zur Geschichte und operativen Behandlung des Zungenkrebses. Arh. für klin. Chirurg. 1881. 26. Bd. Heft II.

S. Fischer, Ueber die Ursachen der Krebskrankheit und ihre Heilbarkeit durch das Messer. Deutsche Zeitschrift f. Chirurg. 1881. Bd. XIV. Heft 2—6.
